

(4)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-177987

(43)Date of publication of application : 27.06.2003

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
G06F 12/00

(21)Application number : 2001-376124

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 10.12.2001

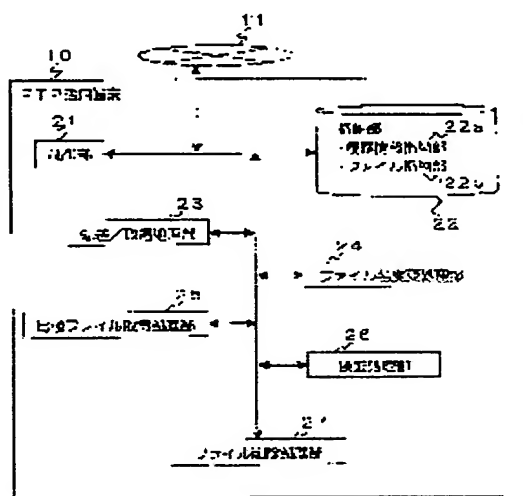
(72)Inventor : OGUCHI KENJI

(54) FTP (FILE TRANSFER PROTOCOL) TERMINAL, FILE TRANSFER METHOD USING FTP AND PROGRAM THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an FTP (file transfer protocol) terminal for performing reliable FTP, a file transfer method using the FTP and its program in an FTP server the exclusive control of which is insufficient.

SOLUTION: An FTP utilization terminal 10 can transfer or acquire a file to the FTP server via a network 11. When the FTP utilization terminal 10 transfers the file, a transfer/acquisition processing part 23 transfers the file to the FTP server with another file name different from the file name of the file. In addition, when the FTP utilization terminal 10 acquires the file, the transfer/acquisition processing part 23 acquires the file from the FTP server with another file name different from the file name of the file. A file name modification processing part 24 modifies another file name imparted by the transfer/acquisition processing part 23 to the original file name after completion of transfer or acquisition of the file.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.12.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[0042] On the other hand, when the verification result at the verification processing part 26 is OK, it is judged that the file transfer is correctly carried out and the file name modification processing part 24 transmits to the FTP server 12 an instruction for changing said another file name "File1.txt.tmp" to the original file name "File1.txt" (t7). With this process, the FTP server 12 stores the file with the original file name "File1.txt" in the storing means 12a (t8).

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2003-177987  
(P2003-177987A)

(43) 公開日 平成15年6月27日 (2003.6.27)

(51) IntCl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 13/00	5 2 0	G 0 6 F 13/00	5 2 0 A 5 B 0 8 2
12/00	5 2 0	12/00	5 2 0 G
	5 4 5		5 4 5 M

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2001-376124(P2001-376124)

(22) 出願日 平成13年12月10日 (2001. 12. 10)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社  
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 小口 健二

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100095728

弁理士 上柳 雅彦 (外2名)

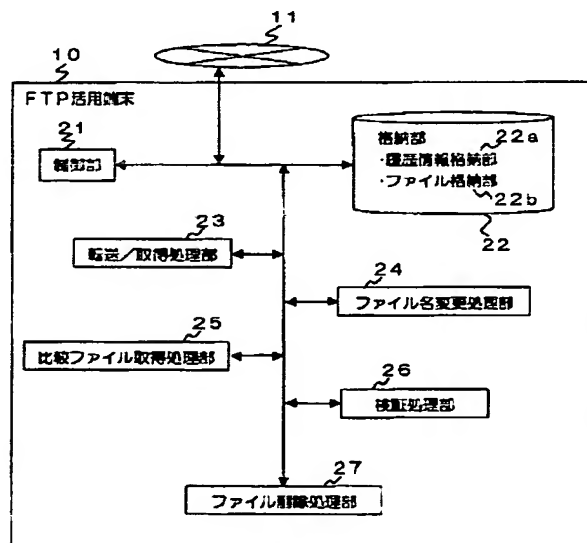
Fターム(参考) 5B082 HA05 HA08

(54) 【発明の名称】 F T P 端末、F T P を用いたファイル転送方法およびそのプログラム

(57) 【要約】

【課題】 排他制御が十分でない F T P サーバにおいて、信頼性のある F T P を行う F T P 端末、F T P を用いたファイル転送方法およびそのプログラムを提供する。

【解決手段】 F T P 活用端末 10 は、F T P サーバに対してネットワーク 11 を介してファイルを転送または取得可能な端末である。F T P 活用端末 10 がファイル転送をする場合に、転送/取得処理部 23 は、ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを F T P サーバへ転送する。また、F T P 活用端末 10 がファイルを取得する場合に、転送/取得処理部 23 は、F T P サーバよりファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを取得する。ファイル名変更処理部 24 は、該ファイルの転送または取得の終了後に転送/取得処理部 23 が付与した別ファイル名を元のファイル名に変更する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 F T P サーバへネットワークを介してファイルを転送または取得可能な F T P 端末であって、前記ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを前記 F T P サーバへ転送する、または該ファイルを前記 F T P サーバより取得する転送／取得手段と、

該ファイルの転送または取得の終了後に前記別ファイル名を前記ファイル名に変更するファイル名変更手段とを具備することを特徴とする F T P 端末。

【請求項 2】 前記転送／取得手段が、前記ファイルを前記別ファイル名で前記 F T P サーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名で前記 F T P サーバより取得する比較ファイル取得手段と、転送した前記ファイルと、取得した前記別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証手段とを更に具備し、

前記ファイル名変更手段は、該ファイルの転送または取得の終了後に前記検証手段が同一と検証した場合に、前記別ファイル名を前記ファイル名に変更することを特徴とする請求項 1 に記載の F T P 端末。

【請求項 3】 前記転送／取得手段が、前記ファイルを前記別ファイル名で前記 F T P サーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得する比較ファイル取得手段と、前記別ファイル名のファイルと、前記第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証手段とを更に具備し、

前記ファイル名変更手段は、該ファイルの転送または取得の終了後に前記検証手段が同一と検証した場合に、前記別ファイル名を前記ファイル名に変更することを特徴とする請求項 1 に記載の F T P 端末。

【請求項 4】 前記検証手段が同一と検証した場合に、前記 F T P サーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するファイル削除手段を更に具備することを特徴とする請求項 3 に記載の F T P 端末。

【請求項 5】 前記転送／取得手段が転送または取得したファイルを履歴情報として保存する履歴情報格納部を更に具備することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の F T P 端末。

【請求項 6】 前記検証手段は、ファイル内容が同一であるかを検証することを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の F T P 端末。

【請求項 7】 前記検証手段は、ファイルの属性情報が同一であるかを検証することを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の F T P 端末。

【請求項 8】 F T P サーバへネットワークを介してファイルを転送または取得する F T P を用いたファイル転送方法であって、

前記ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを転送または取得するステップと、  
該ファイルの転送または取得の終了後に前記別ファイル名を前記ファイル名に変更するステップとを有することを特徴とする F T P を用いたファイル転送方法。

【請求項 9】 前記ファイルを前記別ファイル名で前記 F T P サーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名で前記 F T P サーバより取得するステップと、

10 転送した前記ファイルと、取得した前記別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、

前記ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に前記検証するステップで同一と検証した場合に、前記別ファイル名を前記ファイル名に変更することを特徴とする請求項 8 に記載の F T P を用いたファイル転送方法。

【請求項 10】 前記ファイルを前記別ファイル名で前記 F T P サーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得するステップと、

前記別ファイル名のファイルと、前記第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、

前記ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に前記検証するステップで同一と検証した場合に、前記別ファイル名を前記ファイル名に変更することを特徴とする請求項 8 に記載の F T P を用いたファイル転送方法。

30 【請求項 11】 前記検証するステップで同一と検証した場合に、前記 F T P サーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するステップを更に有することを特徴とする請求項 10 に記載の F T P を用いたファイル転送方法。

【請求項 12】 転送または取得したファイルを履歴情報として保存するステップを更に有することを特徴とする請求項 8 から請求項 11 のいずれかに記載の F T P を用いたファイル転送方法。

40 【請求項 13】 前記検証するステップは、ファイル内容が同一であるかを検証することを特徴とする請求項 8 から請求項 12 のいずれかに記載の F T P を用いたファイル転送方法。

【請求項 14】 前記検証するステップは、ファイルの属性情報が同一であるかを検証することを特徴とする請求項 8 から請求項 13 のいずれかに記載の F T P を用いたファイル転送方法。

【請求項 15】 F T P サーバへネットワークを介してファイルを転送または取得可能な F T P 端末用のプログラムであって、

50 前記ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該

ファイルを転送または取得するステップと、  
該ファイルの転送または取得の終了後に前記別ファイル名を前記ファイル名に変更するステップとをコンピュータへ実行させるためのプログラム。

【請求項 16】 前記ファイルを前記別ファイル名で前記 FTP サーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名で前記 FTP サーバより取得するステップと、

転送した前記ファイルと、取得した前記別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、

前記ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に前記検証するステップで同一と検証した場合に、前記別ファイル名を前記ファイル名に変更することを特徴とする請求項 15 に記載のプログラム。

【請求項 17】 前記ファイルを前記別ファイル名で前記 FTP サーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得するステップと、

前記別ファイル名のファイルと、前記第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、

前記ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に前記検証するステップで同一と検証した場合に、前記別ファイル名を前記ファイル名に変更することを特徴とする請求項 15 に記載のプログラム。

【請求項 18】 前記検証するステップで同一と検証した場合に、前記 FTP サーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するステップを更に有することを特徴とする請求項 17 に記載のプログラム。

【請求項 19】 転送または取得したファイルを履歴情報として保存するステップを更に有することを特徴とする請求項 15 から請求項 18 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 20】 前記検証するステップは、ファイル内容が同一であるかを検証することを特徴とする請求項 15 から請求項 19 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 21】 前記検証するステップは、ファイルの属性情報が同一であるかを検証することを特徴とする請求項 15 から請求項 20 のいずれかに記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、FTP (File Transfer Protocol) に関する処理を行う FTP 端末、FTP を用いたファイル転送方法およびそのプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ネットワーク上の端末間において種々のファイルを転送する場合に、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) プロトコルの上位層で働くファイル転送プロトコルとして FTP がよく利用されている。また、FTP を安全に行うために FTP サーバが設置されており、この FTP サーバは、ファイル転送中やファイル取得中のファイルにおいて、他の利用者が該ファイルを書き換えたり出来ないよう排他制御を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、FTP サーバを介して FTP が用いられていたが、FTP サーバによっては（具体的には FTP サーバの OS (オペレーティング システム) の種類による）、排他制御が十分でないものがあり、利用者が取得中のファイルを書き換えてしまったりする問題があった。

【0004】 この発明は、上述した事情を考慮してなされたもので、排他制御が十分でない FTP サーバにおいて、信頼性のある FTP を行う FTP 端末、FTP を用いたファイル転送方法およびそのプログラムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、上述した課題を解決すべくなされたもので、本発明による FTP 端末においては、FTP サーバへネットワークを介してファイルを転送または取得可能な FTP 端末であって、ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを転送または取得する転送/取得手段と、該ファイルの転送または取得の終了後に別ファイル名をファイル名に変更するファイル名変更手段とを具備することを特徴とする。

【0006】 これにより、ファイルを転送または取得中のファイルは、所定のファイル名ではないので、例えば、ある利用者が FTP サーバへ転送中である所定のファイル名のファイルがある場合に、他の利用者が該 FTP サーバへ非同期にアクセスして所定のファイル名のファイルを取得しようとして、転送中のファイルを取得してしまうミスを防ぐことができる。また、ある利用者が FTP サーバより取得中である所定のファイル名のファイルがある場合に、他の利用者が該 FTP サーバへ非同期にアクセスして所定のファイル名のファイルを転送することで、取得中のファイルに上書きしてしまうミスを防ぐことができる。

【0007】 また、本発明による FTP 端末においては、上記転送/取得手段がファイルを別ファイル名で FTP サーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名で FTP サーバより取得する比較ファイル取得手段と、転送したファイルと、取得した別ファイル

名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証手段とを更に具備し、ファイル名変更手段は、該ファイルの転送または取得の終了後に検証手段が同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更することを特徴とする。

【0008】これにより、FTPサーバへ転送したファイルが正しく転送できているかを検証することができる。

【0009】また、本発明によるFTP端末においては、上記転送／取得手段が、ファイルを別ファイル名でFTPサーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得する比較ファイル取得手段と、別ファイル名のファイルと、第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証手段とを更に具備し、ファイル名変更手段は、該ファイルの転送または取得の終了後に検証手段が同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更することを特徴とする。

【0010】これにより、FTPサーバより取得したファイルが正しく取得できているかを検証することができる。

【0011】また、本発明によるFTP端末においては、上記検証手段が同一と検証した場合に、FTPサーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するファイル削除手段を更に具備することを特徴とする。これにより、FTPサーバより一度取得したファイルを削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するので、所定のファイル名でファイルがFTPサーバに有る場合に、誤って該ファイルを再度処理してしまうミスを防ぐことができる。

【0012】また、本発明によるFTP端末においては、上記転送／取得手段が転送または取得したファイルを履歴情報として保存する履歴情報格納部を更に具備することを特徴とする。これにより、履歴情報を参照できるので、過去に処理が正しく行われているかなどを確認することができる。

【0013】また、本発明によるFTP端末においては、上記検証手段は、ファイル内容が同一であるかを検証することを特徴とする。これにより、より信頼性のあるファイルの転送または取得を行うことができる。

【0014】また、本発明によるFTP端末においては、上記検証手段は、ファイルの属性情報が同一であるかを検証することを特徴とする。尚、属性情報とは、ファイル容量や、ファイルの作成日時や、該ファイルに埋め込まれた電子透かしデータなど、該ファイルを特定できる情報であればよい。これにより、ファイル容量の大きなファイルについて同一であるかを検証する場合に、上述したファイル内容の同一を検証する方法に比べて、例えばファイル容量の同一を検証する方が検証時間を短縮することができる。

【0015】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、FTPサーバへネットワークを介してファイルを転送または取得するFTPを用いたファイル転送方法であって、ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを転送または取得するステップと、該ファイルの転送または取得の終了後に別ファイル名をファイル名に変更するステップとを有することを特徴とする。

【0016】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、ファイルを別ファイル名でFTPサーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名でFTPサーバより取得するステップと、転送したファイルと、取得した別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に検証するステップで同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更することを特徴とする。

【0017】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、ファイルを別ファイル名でFTPサーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得するステップと、別ファイル名のファイルと、第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に検証するステップで同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更することを特徴とする。

【0018】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、上記検証するステップで同一と検証した場合に、FTPサーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するステップを更に有することを特徴とする。

【0019】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、転送または取得したファイルを履歴情報として保存するステップを更に有することを特徴とする。

【0020】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、上記検証するステップは、ファイル内容が同一であるかを検証することを特徴とする。

【0021】また、本発明によるFTPを用いたファイル転送方法においては、上記検証するステップは、ファイルの属性情報が同一であるかを検証することを特徴とする。

【0022】また、本発明によるプログラムは、FTPサーバへネットワークを介してファイルを転送または取得可能なFTP端末用のプログラムであって、ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを転送または取得するステップと、該ファイルの転送または取得の終了後に別ファイル名をファイル名に変更するス

テップとをコンピュータへ実行させるためのプログラムである。

【0023】また、本発明によるプログラムは、ファイルを別ファイル名でFTPサーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名でFTPサーバより取得するステップと、転送したファイルと、取得した別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に検証するステップで同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更することを特徴とするプログラムである。

【0024】また、本発明によるプログラムは、ファイルを別ファイル名でFTPサーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得するステップと、別ファイル名のファイルと、第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証するステップとを更に有し、ファイル名を変更するステップは、該ファイルの転送または取得の終了後に検証するステップで同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更することを特徴とするプログラムである。

【0025】また、本発明によるプログラムは、上記検証するステップで同一と検証した場合に、FTPサーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するステップを更に有することを特徴とするプログラムである。

【0026】また、本発明によるプログラムは、転送または取得したファイルを履歴情報として保存するステップを更に有することを特徴とするプログラムである。

【0027】また、本発明によるプログラムは、上記検証するステップは、ファイル内容が同一であるかを検証することを特徴とするプログラムである。

【0028】また、本発明によるプログラムは、上記検証するステップは、ファイルの属性情報が同一であるかを検証することを特徴とするプログラムである。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明する。ただし、以下の実施の形態は特許請求の範囲に記載された発明を限定するものではなく、また実施の形態の中で説明されている特徴の組み合わせのすべてが発明の解決手段に必要であるとは限らない。まず、FTPを実行するシステムの一実施形態について図を用いて説明する。図1は、本発明の一実施形態によるFTP端末とFTPサーバの全体構成を示すブロック図である。

【0030】この図において符号10は、インターネットなどの通信網であるネットワーク11を介して、FTPを行うコンピュータ端末（FTP端末）である端末A、端末B、端末C、…（以下、FTP活用端末10と

する）である。12は、ネットワーク11経由でFTP活用端末10へFTPによるファイルの転送／取得サービスを提供するFTPサーバである。また、FTPサーバ12は、FTPの対象となるファイルを保存する記憶手段12aを具備する。

【0031】尚、FTP活用端末10は、例えばCRT（Cathode Ray Tube）や液晶表示装置等である表示装置（または表示部）と、例えばキーボードやマウスである入力装置を具備する。また、コンピュータへコマンドやデータを入力する入力装置としては、上述したキーボードやマウスが一般的であるがこの限りではなく、トラック・ボールなどのポインティング・デバイス、イメージ・スキャナ、光学式文字読み取り装置（OCR）、バーコード・リーダー、手書き入力装置、音声認識装置などでもよい。

【0032】上述したシステムにおいて、FTP端末10は、FTPサーバ12へ任意のファイルを転送する。これにより、FTPサーバ12は、転送されたファイルを記憶手段12aに格納する。また、FTP端末10は、FTPサーバ12の記憶手段12aに格納されているファイルの中より、所望のファイルを取得することができる。

【0033】次に、FTP活用端末10の内部構成について図を用いて説明する。図2は、本発明の一実施形態によるFTP活用端末10の概略構成を示すブロック図である。この図において符号21は、FTP活用端末10内のデータを制御する制御部である。22は、種々のファイルを格納する格納部である。

【0034】ここで、格納部22の内部構成について図を用いて説明する。図3は、本発明の一実施形態における格納部22の内部構成の例を示す図である。図に示すように、履歴情報格納部22aは、FTP活用端末10が過去に転送／取得したファイルを“送信日時”、“作成日時”の情報と一緒に履歴情報として保存する。ファイル格納部22bは、FTP活用端末10がFTPサーバ12へ転送するためのファイルや、FTP活用端末10がFTPサーバ12より取得したファイルを、“作成日時”や、該ファイルへのアクセス権限を管理するための“アクセス制限情報”と関連付けて格納する。

【0035】23は、ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルをFTPサーバ12へ転送したり、FTPサーバ12より取得したりする転送／取得処理部である。24は、該ファイルの転送または取得の終了後に転送／取得処理部23が付与した別ファイル名を元のファイル名に変更するファイル名変更処理部である。25は、転送／取得処理部23がファイルを別ファイル名でFTPサーバ12へ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名でFTPサーバ12より取得する比較ファイル取得処理部である。また、比較ファイル取得処理部25は、転送／取得処理部23が、フ

イルを別ファイル名でFTPサーバ12より取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なるファイル名（第二別ファイル名）で取得する。

【0036】26は、転送／取得処理部23がFTPサーバ12へ転送したファイルと、比較ファイル取得処理部25が取得した別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証処理部である。また、検証処理部26は、転送／取得処理部23がFTPサーバ12より取得した別ファイル名のファイルと、比較ファイル取得処理部25が取得した第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する。尚、検証処理部26は、2つのファイルを比較して検証する際に、ファイルの内容（文字列またはバイナリデータ）の全部または一部を比較して同一であるかを検証する。また、検証処理部26は、ファイル容量や、ファイルの作成日時や、該ファイルに埋め込まれた電子透かしデータなど、該ファイルを特定できる情報（ファイルの属性情報）を比較して同一であるかを検証してもよい。

【0037】27は、検証処理部26が同一と検証した場合に、FTPサーバ12に有る取得した当該ファイルのファイル名を、処理済（不要）であることが分かる名前である不要ファイル名へ変更するファイル削除処理部である。これにより、FTPサーバ12において、所定の時間に該不要ファイル名のファイルを削除するなどの処理を行うことができる。尚、ファイル削除処理部27が、FTPサーバ12に有る取得したファイルを削除してもよい。

【0038】尚、上記に示した図2の各処理部は専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、各処理部はメモリおよびCPU（中央演算装置）により構成され、各処理部の機能を実現する為のプログラムをメモリにロードして実行することによりその機能を実現させるものであってもよい。また、上記メモリは、ハードディスク装置や光磁気ディスク装置、フラッシュメモリ等の不揮発性のメモリや、CD-ROM等の読み出しのみが可能な記録媒体、RAM（Random Access Memory）のような揮発性のメモリ、あるいはこれらの組み合わせによるコンピュータ読み取り、書き込み可能な記録媒体より構成されるものとす

る。

【0039】次に、上述したFTP活用端末10の動作について説明する。FTP活用端末10の動作は、FTPサーバ12へファイルを転送する動作と、FTPサーバ12よりファイルを取得する動作がある。まず、FTPサーバ12へファイルを転送する動作について図を用いて説明する。図4は、本発明の一実施形態におけるFTP活用端末10のファイル転送処理について示すフロー図である。まず、FTP活用端末10は、FTPサーバ12へ転送するファイルをファイル格納部22bより選択する（t1）。ここでは、“File1.txt”

というファイル名のファイルを選択したとする。

【0040】次に、転送／取得処理部23が、“File1.txt”というファイル名を“File1.txt.tmp”という別ファイル名で上記ファイルをFTPサーバ12へ転送する（t2）。これによりFTPサーバ12は、記憶手段12aに転送されたファイルを“File1.txt.tmp”というファイル名で保存する（t3）。次に、比較ファイル取得処理部25が、FTPサーバ12へ“File1.txt.tmp”というファイル名のファイルの取得要求を送信する（t4）。

【0041】これを受信したFTPサーバ12は、記憶手段12aに保存した“File1.txt.tmp”という別ファイル名のファイルをFTP活用端末10へ送信する。すなわち、FTP活用端末10は、“File1.txt.tmp”という別ファイル名のファイルを取得する（t5）。次に、検証処理部26は、転送したファイル“File1.txt”と、取得したファイル“File1.txt.tmp”の内容を比較して同一であるかを検証する（t6）。ここで、図示していないが、検証処理部26の検証結果がNGであった場合は、ファイル転送が正しく行われていないと判断して、転送／取得処理部23が所定時間後に再度“File1.txt.tmp”という別ファイル名でFTPサーバ12へ転送を行う。

【0042】また、検証処理部26の検証結果がOKであった場合は、ファイル転送が正しく行われたと判断して、ファイル名変換処理部24は、“File1.txt.tmp”という別ファイル名を“File1.txt”という元のファイル名へ変更する指示をFTPサーバ12へ送信する（t7）。これにより、FTPサーバ12は、“File1.txt”という元のファイル名で記憶手段12aにファイルを保存する（t8）。

【0043】更に、ファイル削除処理部27は、取得した“File1.txt.tmp”というファイル名のファイルを削除する（t9）。このように、不要なファイルを削除するので、FTP活用端末10のコンピュータ資源を効率よく使用することができる。また、制御部21は、正常に転送が終了したファイル“File1.txt”を履歴情報格納部22aに格納する。これにより、転送したファイルの履歴をいつでも参照することができる。以上に示したように、FTP活用端末10がFTPサーバ12へファイルを転送する際に、転送中のファイル名を別ファイル名にしておくことで、誤って該転送中のファイルを他の利用者が利用してしまうことを防ぐことができる。

【0044】次に、FTP活用端末10がFTPサーバ12よりファイルを取得する動作について図を用いて説明する。図5は、本発明の一実施形態におけるFTP活用端末10がファイルを取得する処理について示すフロ

一図である。まず、FTP活用端末10の転送/取得処理部23は、FTPサーバ12へ取得したいファイルのファイル名を指定して取得要求を送信する(t21)。

ここでは、“File2.txt”というファイル名のファイルの取得要求を送信したとする。

【0045】これにより、FTPサーバ12は、要求された“File2.txt”というファイル名のファイルをFTP活用端末10へ送信する。ここで、転送/取得処理部23は、FTPサーバ12より送信された“File2.txt”というファイル名のファイルを“File2.txt.tmp”という別ファイル名でFTP活用端末10内に取得する(t22)。これによりFTP活用端末10は、ファイル格納部22bに取得したファイルを“File2.txt.tmp”というファイル名で保存する。

【0046】次に、比較ファイル取得処理部25は、FTPサーバ12へファイル“File2.txt”を指定して取得要求を送信する(t23)。これにより、FTPサーバ12は、要求された“File2.txt”というファイル名のファイルをFTP活用端末10へ送信する。ここで、比較ファイル取得処理部25は、FTPサーバ12より送信された“File2.txt”というファイル名のファイルを“File2.txt.tmp2”という転送/取得処理部23の取得時と異なるファイル名(第二別ファイル名)でFTP活用端末10内に取得する(t24)。

【0047】次に、検証処理部26は、転送/取得処理部23が取得した“File2.txt.tmp”と、比較ファイル取得処理部25が取得した“File2.txt.tmp2”との内容を比較して同一であるか検証する(t25)。ここで、図示していないが、検証処理部26の検証結果がNGであった場合は、ファイルの取得が正しく行われていないと判断して、所定時間後にt21～t25の処理を繰り返す。

【0048】また、検証処理部26の検証結果がOKであった場合は、ファイルの取得が正しく行われたと判断して、ファイル削除処理部27が、FTPサーバ12へ、取得が終了したファイルのファイル名を不要ファイル名へ変更する指示を送信する(t26)。FTPサーバ12は、受信した指示に従ってFTP活用端末10が取得済みのファイルのファイル名を不要ファイル名に変更する(t27)。これにより、FTPサーバ12は、任意のタイミングで不要ファイル名であるファイルの削除処理を簡便に行うことができる。

【0049】また、FTP活用端末10においては、ファイル名変換処理部24が、ファイル格納部22bに格納されている“File2.txt.tmp”という別ファイル名を“File2.txt”という元のファイル名へ変更する(t28)。また、制御部21は、取得したファイル“File2.txt”を履歴情報格納部

22aに格納する。これにより、取得したファイルの履歴をいつでも参照することができる。以上に示したように、FTP活用端末10が、FTPサーバ12よりファイルを取得する際に、ファイル名を別ファイル名にしているため、他の利用者が、誤って取得中のファイルを別の内容のファイルに上書きしてしまうことを防ぐことができる。

【0050】尚、上述した実施形態では、検証処理部26にて、転送/取得したファイルを検証したが、この限りではなく、ファイル名を別ファイル名にて転送/取得するのみでもよい。また、検証処理部26にて比較検証する情報がファイルの内容ではなく、例えば、ファイル容量であるならば、比較ファイル取得処理部25は、比較検証の対象となるファイル容量の情報のみ取得してもよい。

【0051】また、図2における各種処理を行う処理部の機能を実現する為のプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータサーバに読み込ませ、実行することにより各処理を行っても良い。なお、ここでいう「コンピュータサーバ」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータサーバ」とは、WWWサーバを利用している場合であれば、ホームページ提供環境(あるいは表示環境)も含むものとする。

【0052】また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータサーバに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータサーバ内部の揮発メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0053】また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータサーバから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータサーバに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク(通信網)や電話回線等の通信回線(通信線)のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現する為のものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータサーバに既に記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であっても良い。以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれ

る。

#### 【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明によるFTP端末においては、FTPサーバへネットワークを介してファイルを転送または取得可能なFTP端末であって、ファイルのファイル名と異なる別ファイル名で、該ファイルを転送または取得する転送／取得手段と、該ファイルの転送または取得の終了後に別ファイル名をファイル名に変更するファイル名変更手段とを具備するので、ファイルを転送または取得中のファイルは、所定のファイル名ではない。

【0055】これにより、例えば、ある利用者がFTPサーバへ転送中である所定のファイル名のファイルがある場合に、他の利用者が該FTPサーバへ非同期にアクセスして所定のファイル名のファイルを取得しようとして、転送中のファイルを取得してしまうミスを防ぐことができる。また、ある利用者がFTPサーバより取得中である所定のファイル名のファイルがある場合に、他の利用者が該FTPサーバへ非同期にアクセスして所定のファイル名のファイルを転送することで、取得中のファイルに上書きしてしまうミスを防ぐことができる。

【0056】また、本発明によるFTP端末においては、上記転送／取得手段がファイルを別ファイル名でFTPサーバへ転送した場合に、転送した該ファイルを該別ファイル名でFTPサーバより取得する比較ファイル取得手段と、転送したファイルと、取得した別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証手段とを更に具備し、ファイル名変更手段は、該ファイルの転送または取得の終了後に検証手段が同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更するので、FTPサーバへ転送したファイルが正しく転送できているかを検証することができる。

【0057】また、本発明によるFTP端末においては、上記転送／取得手段が、ファイルを別ファイル名でFTPサーバより取得した場合に、該ファイルを該別ファイル名と異なる第二別ファイル名で取得する比較ファイル取得手段と、別ファイル名のファイルと、第二別ファイル名のファイルとを比較して同一であるかを検証する検証手段とを更に具備し、ファイル名変更手段は、該ファイルの転送または取得の終了後に検証手段が同一と検証した場合に、別ファイル名をファイル名に変更するので、FTPサーバより取得したファイルが正しく取得できているかを検証することができる。

【0058】また、本発明によるFTP端末においては、上記検証手段が同一と検証した場合に、FTPサーバに有る取得した当該ファイルについて、削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するファイル削除手段を更に具備するので、FTPサーバより一度取得したフ

ァイルを削除またはファイル名を不要ファイル名へ変更するので、所定のファイル名でファイルがFTPサーバに有る場合に、誤って該ファイルを再度処理してしまうミスを防ぐことができる。

【0059】また、本発明によるFTP端末においては、上記転送／取得手段が転送または取得したファイルを履歴情報として保存する履歴情報格納部を更に具備するので、履歴情報を参照できるので、過去に処理が正しく行われているかなどを確認することができる。

【0060】また、本発明によるFTP端末においては、上記検証手段は、ファイル内容が同一であるかを検証するので、より信頼性のあるファイルの転送または取得を行うことができる。

【0061】また、本発明によるFTP端末においては、上記検証手段は、ファイルの属性情報が同一であるかを検証するので、より信頼性のあるファイルの転送または取得を行うことができる。更に、ファイル容量の大きなファイルについて同一であるかを検証する場合に、上述したファイル内容を検証する方法に比べて検証時間を短縮することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態によるFTP端末とFTPサーバの全体構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の一実施形態によるFTP活用端末10の概略構成を示すブロック図である。

【図3】 本発明の一実施形態における格納部22の内部構成の例を示す図である。

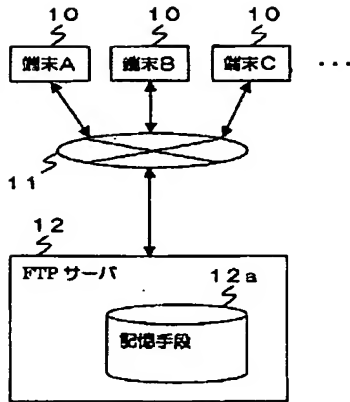
【図4】 本発明の一実施形態におけるFTP活用端末10のファイル転送処理について示すフロー図である。

【図5】 本発明の一実施形態におけるFTP活用端末10がファイルを取得する処理について示すフロー図である。

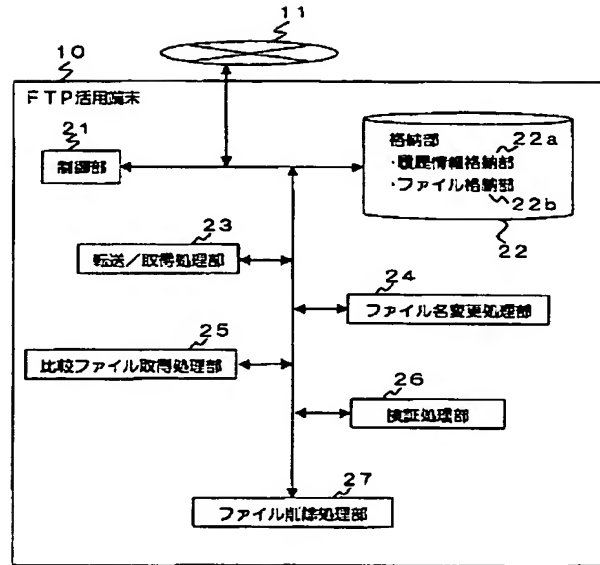
#### 【符号の説明】

- 10 端末A、端末B、端末C、…（FTP活用端末10）
- 11 ネットワーク
- 12 FTPサーバ
- 12a 記憶手段
- 21 制御部
- 22 格納部
- 22a 履歴情報格納部
- 22b ファイル格納部
- 23 転送／取得処理部
- 24 ファイル名変更処理部
- 25 比較ファイル取得処理部
- 26 検証処理部
- 27 ファイル削除処理部

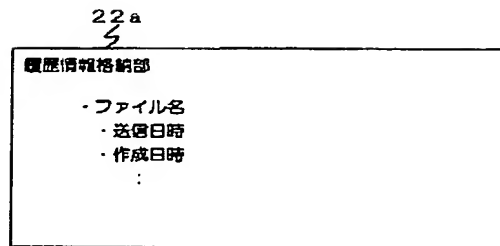
【図1】



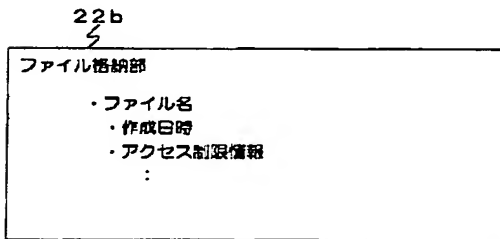
【図2】



【図3】

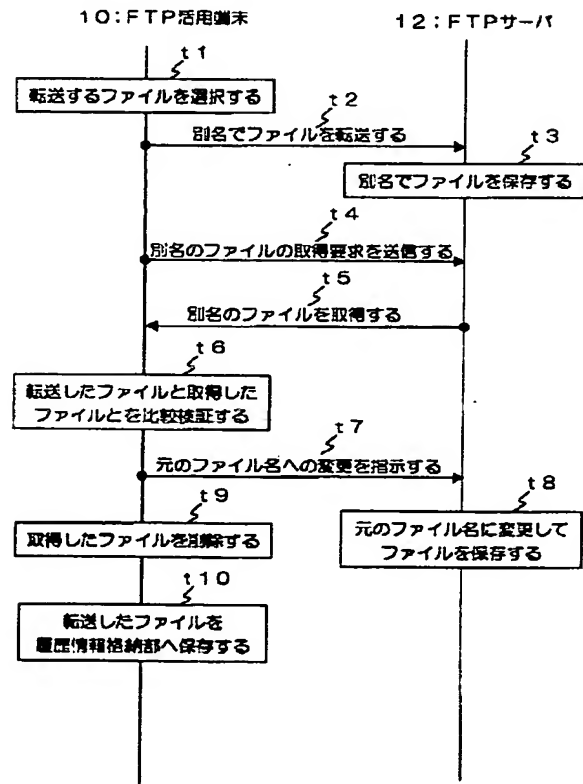


(a)



(b)

【図4】



【図5】

